

## ABSTRAK

Marva Cosmetic merupakan salah satu pelopor produsen kosmetik herbal di kota Surakarta yang pemasarannya sudah menyebar di beberapa kota di Indonesia. Marva Cosmetic menjual berbagai macam produk kosmetik herbal dengan menjual satu merk produk kosmetik. Semakin meluasnya pemasaran produk Marva Cosmetic maka semakin banyak pula produk yang harus disediakan untuk dijual. Pemilik usaha masih kesulitan menentukan stok produk untuk penjualan kedepannya. Terkadang stok produk yang disediakan tidak sesuai dengan penjualannya. Penelitian ini dilakukan karena ingin menerapkan peramalan atau prediksi di masa depan untuk mengetahui jumlah stok barang yang harus disiapkan untuk penjualan kedepannya.

Metode pengembangan sistem yang akan dibuat menggunakan metode waterfall yaitu identifikasi masalah, analisis, perancangan dan implementasi. Tool yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah *Visual Basic 6.0*, menggunakan bahasa pemrograman *basic* dan *MySQL* sebagai *database*.

Dengan demikian telah dibuat aplikasi peramalan penjualan kosmetik dengan menggunakan metode *exponential smoothing* pada Marva Cosmetic. Aplikasi ini dapat memberikan prediksi penyediaan barang untuk penjualan kedepannya. Perhitungan peramalan yang dihasilkan dari aplikasi ini berupa data hasil perhitungan dalam bentuk tabel. Kemudian dari hasil peramalan tersebut dilakukan perhitungan kesalahan peramalan dengan menghitung *Mean Absolute Error* (MAE) dan *Mean Squared Error* (MSE), sehingga dapat dilakukan pengambilan kesimpulan apakah dari data tersebut stok barang untuk penjualan kedepannya naik atau turun. Aplikasi ini juga digunakan untuk membandingkan hasil dari tiga metode *exponential smoothing* untuk tiap produk kosmetik, sehingga dapat membuktikan mana hasil prediksi yang mendekati valid.